



10° EBBC

Encontro Brasileiro de
Bibliometria e Cientometria



AMPLIANDO O CONCEITO DE “ELITE” NAS MÉTRICAS DE PESQUISA PARA ALÉM DE AUTORES

Carla Conforto de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0003-2960-9429>

carla.conforto@unesp.br

Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Felipe Francisco Sacramento

<https://orcid.org/0000-0002-1783-1279>

felipe.fsacramento2@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Ely Francina Tannuri de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0003-3365-3000>

etannuri@gmail.com

Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Leilah Santiago Bufrem

<https://orcid.org/0000-0002-3620-0632>

santiagobufrem@gmail.com

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Resumo:

Este estudo objetiva apresentar outras variáveis, para além de autores, tais como documentos, produções acadêmicas, orientações e patentes, passíveis de ampliação do próprio conceito, em sua constituição de Elite de Pesquisa como proposto inicialmente por Price, por meio da Lei do Elitismo. Metodologicamente recupera e examina artigos científicos nas bases de dados Web of Science e Scopus. Como resultado, a literatura analisada permite reconhecer o conceito de “elite de pesquisa” manifesto em diferentes variáveis analíticas, evidenciando sua ampliação na produção científica e tecnológica, tais como, instituições, periódicos, patentes, entre outros, nos variados contextos de Estudos Métricos da Informação. A partir da análise e dos dados encontrados, confirma o uso ampliado na produção científica do conceito da lei de Price em outras variáveis, assim como a necessidade de constante investigação dos conceitos fundamentais da Ciência da Informação.

Palavras-Chave: Elite de Pesquisa. Lei do Elitismo. Estudos Métricos da Informação.

EIXO TEMÁTICO:

Produtividade e Colaboração Científica

MODALIDADE:

Resumo expandido

DOI: 10.22477/x.ebbc.1122

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

OLIVEIRA, Carla Conforto de; SACRAMENTO, Felipe Francisco; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de; BUFREM, Leilah Santiago. Ampliando o conceito de “elite” nas métricas de pesquisa para além de autores. In: EBBC - Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria. 10. **Anais [...]**. Curitiba, 2026. DOI: 10.22477/x.ebbc.1122. Disponível em: <https://doi.org/10.22477/x.ebbc.1122>.



1 INTRODUÇÃO

A teoria sociológica sobre elite concentra-se nas relações de poder e influência entre grupos sociais, considerando-se as elites grupos de indivíduos ou organizações detentoras de poder econômico, político ou cultural com influência significativa sobre a tomada de decisão e a direção da sociedade (Cervi, 2015). Enquanto construções políticas e sociais complexas, as elites estão sujeitas a mudanças de acordo com os contextos histórico, cultural e institucional. O comportamento relacional da elite pode evidenciar que a centralidade em redes desvia o foco da produtividade quantitativa para a influência política e social (Cervi, 2015).

Nos Estudos Métricos da Informação (EMI), o conceito clássico de elite (Price, 1976) tem como foco os autores mais produtivos de um campo. Com o desenvolvimento histórico da CI, surge a necessidade de revisar seus conceitos e aplicações para sua adequação aos novos conhecimentos científicos. Dirige-se esta reflexão para compreensão do conceito de elite a outras variáveis para além de autores, como instituições, periódicos e patentes ou outras entidades. Pesquisas recentes, como os estudos de Codato (2015) e Seidl (2015) têm sido desenvolvidas sobre elites políticas, sociais e eclesiásticas, reconhecendo a multiplicidade de objetos e contextos nos quais outras elites podem ser identificadas e analisadas.

Nesse sentido, questiona-se: quais outras variáveis podem ser aplicadas ao conceito de Elite de Pesquisa para além de autores? Como objetivo principal, visa-se apresentar outras variáveis para ampliação do conceito elite, proposto por Price (1976), como elite de pesquisa ou Lei do Elitismo. Especificamente, pretende-se identificar as diferentes aplicações do conceito de elite e analisar suas relações nos contextos dos EMI.

As possíveis lacunas científicas que deste estudo visa suprir, estão voltadas para o desenvolvimento histórico do campo, que implica, em uma atividade cuja importância reside na relevância de seus conceitos seminais, voltados a uma perspectiva histórico-crítica aos novos conhecimentos científicos.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS: ELITE, ELITE DE PESQUISA E LEI DE LOTKA

Putnam (1976) e Codato (2015), identificam as elites por meio da ocupação de posições formais de poder em determinadas instituições, como governos, empresas e o exército, extraíndo os mais influentes que constituem as elites sociais, políticas ou econômicas. Os estudos identificaram um grupo reduzido, chamado de elite, ou seja, os mais influentes considerados por estudiosos de diferentes naturezas. Por outro lado, Price (1976) destaca o conceito de elite de pesquisa, constituída de uma pequena parcela de pesquisadores responsáveis por grande quantidade de artigos. O método dos cientistas políticos concentra-se nos indivíduos considerados mais *poderosos* e o segundo tem como foco os pesquisadores mais *produtivos*.

A lei de Lotka (1926), chamada “lei do quadrado inverso da produtividade”, elaborada em 1926, fundamenta-se na premissa básica de que poucos pesquisadores publicam muito e muitos publicam pouco. Para os EMI, conforme inicialmente proposto na Lei do Elitismo de Price (1976, p. 30), o conceito de elite foi fundamentado na Lei de Lotka. A lei tem como principal aplicação ponderar o tamanho da elite de uma população “N” de autores (Guedes; Borschiver, 2005).

Para a lei de Lotka (1926), o número de autores que produzem “X” trabalhos é aproximadamente $1/x^2$, ou seja, o número de autores que produzem certo número de artigos é inversamente proporcional ao número de autores que publicam

um único artigo. Por exemplo, em um *corpus* com 100 autores, espera-se haver 25 pesquisadores com ao menos duas publicações ($100/2^2=25$), 11 autores com três pesquisas publicadas ($100/3^2\sim 11$) e, assim por diante. Destaca-se que, em geral a proporção de autores com uma única contribuição é de cerca de 60% e, estima-se a Elite de Pesquisa responsável, pelo menos, por 50% da produção científica do grupo.

Considere-se ainda que " $\sqrt{N}$ ", busca um equilíbrio: " N " é um número grande o suficiente para ser representativo da liderança na área, mas sua raiz é pequena o suficiente para representar uma elite. Para uma população de 100 autores, um grupo de dez indivíduos é suficiente para representar a elite. Portanto, observa-se que essa fórmula apresenta enfoque empírico e metodológico, para delinear a fronteira entre os pesquisadores mais produtivos e o restante da comunidade em análises de publicações, não uma lei matemática universal.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como procedimento metodológico, utilizou-se a análise interpretativa dos dados por meio da análise de conteúdo para explorar as variáveis presentes no *corpus* representativo desta produção. Foi realizada uma revisão de literatura para mapear as principais contribuições relacionadas ao conceito de elite, com destaque para a CI e as Ciências Sociais (CS). As etapas da revisão de literatura foram: **recuperação dos artigos** nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* (Wos) com a busca "*lei do elitismo*" OR "*law of elitism*" OR "*Elite de Pesquisa*" OR "*research elite*" OR "*Lei de Price*" OR "*Price's law*" OR "*Raiz Quadrada de Price*" OR "*Price's Square Root*" OR "*Elitismo de Price*" OR "*Price Elitism*" OR "*Lei de Lotka*" OR "*Lotka's law*", realizada em janeiro de 2026. Os **filtros de busca** foram artigos em acesso aberto, nos idiomas inglês, português e espanhol. Na WoS, utilizou-se a área de pesquisa CI e, na

Scopus a área de busca foi das CS, pois não especifica a CI. A **exportação dos resultados** foi em planilha eletrônica, com 49 artigos na *Wos* e 37 na *Scopus* recuperados. Para análise dos resultados, procedeu-se à classificação dos artigos quanto à pertinência dos critérios: utilizar a lei de Price ou Lotka no artigo e não apenas mencioná-la; aplicar as leis a outras variáveis que não autores. Como resultado foram identificados, na *WoS*, três artigos e um artigo retratado foi excluído devido a plágio. Na *Scopus*, houve um processo de remoção de duplicatas, representado por 11 artigos e seis artigos também foram excluídos devido à menção de *price* ligada a preço e não ao pesquisador Price. Além disso, devido ao escopo das CS na *Scopus*, ocorre o cruzamento de áreas como Economia, Administração e Ciências Contábeis, identificaram-se quatro artigos relacionados à lei dos preços na venda de itens. Ao todo, o *corpus* desta pesquisa foi de sete documentos, sendo que três produções utilizam o conceito de elite de pesquisa para além de autores, duas delas trabalham com documentos e uma com patentes.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Após a leitura e análise de conteúdo, apresentam-se os artigos pertinentes aos objetivos da pesquisa.

A ampliação do conceito de Elite de Pesquisa é perceptível em Bochi (2023), ao caracterizar a Elite Tecnológica e Frente Tecnológica em analogia à Frente e à Elite de Pesquisa. A Frente Tecnológica é o agrupamento emergente e transitório de conceitos e questões de um campo tecnológico, definido pela citação e cocitação em patentes e a Elite Tecnológica tem base na Lei do Elitismo aplicada ao universo de patentes.

Ao perfilar a Elite brasileira por meio dos Pesquisadores de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Fogue-

satto, Borenstein, Perlin e Imasato (2025) utilizam a noção de Elite de Pesquisa para compreender os traços deste grupo, selecionando 14.003 pesquisadores e identificando orientações acadêmicas e produção intelectual em suas áreas de atuação.

Fernandes, Martins, Silva e Freires (2020) avaliaram as orientações e coorientações de teses e dissertações da CAPES com base na Lei de Lotka. Identificaram que as orientações variam entre um e 16 por pesquisadores de um total de 133 orientações e 67 coorientações, sendo que 45 orientadores realizaram uma orientação, 11 orientaram dois estudantes, cinco orientadores tiveram três estudantes e cinco orientadores tiveram quatro estudantes, dois orientadores tiveram seis orientações, 71 orientandos tiveram um orientador.

Ao avaliar a visibilidade da revista Transinformação, sob as perspectivas de Price e Lotka, de acordo com a produtividade, número de citações e indicadores de desempenho, dos autores dos artigos publicados, é analisada a produção e seus contextos institucionais e geográficos de publicação, em paralelo com a visibilidade da revista (André; Pinto; Matias; Dutra; Gonzalez-Aguilar, 2014).

Para Urbizagástegui Alvarado (2009), com base em Moles, a lei de Price aplica-se às artes e às ciências. No campo da música, 16 compositores analisados acumulam as execuções de música clássica, validando que 50% da produção tenha sido feita pela elite.

Kwiek (2016) analisa a distribuição dos acadêmicos em 11 países da Europa, aplicando o conceito de elite aos países representados por seus agentes científicos e utilizando informações como gênero, colaboração internacional e orientações acadêmicas para caracterizar esse grupo.

Oliveira (2023) utiliza a ampliação do conceito de “Elite de Pesquisa” para a variável de documentos, com objetivo de analisar a autocitação sincrônica e diacrônica praticada por Birger Hjørland. Em sua busca inicial, foram encontrados 89 documentos e, ao aplicar a lei do elitismo, obteve-se um resultado de aproximadamente dez pesquisas ($\sqrt{89}=9,43$).

Bufrem, Oliveira e Oliveira (2024), ampliaram o conceito de elite de pesquisa para a variável de documentos a partir do acoplamento bibliográfico entre documentos. O *corpus* inicial foi composto por 841 documentos, mas ao se aplicar a lei do elitismo, obteve-se um total de 29 documentos.

A partir da literatura analisada, nota-se a ampliação do conceito de “elite de pesquisa” para diferentes variáveis analíticas, como documentos, patentes, bolsistas do CNPq e orientações, evidenciando sua aplicabilidade na produção científica e tecnológica. Essas possibilidades de ampliação da aplicação do conceito reforçam que a influência de Price se mantém até a atualidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura permitiu atender aos objetivos propostos mediante a aplicação da Lei de Price a outras variáveis de estudo, entre elas, produção acadêmica, orientações e patentes. Para pesquisas futuras, vislumbra-se a aplicação das leis a outras variáveis, tais como premiações, instituições, entre outras possibilidades, como para as ciências e para as artes, como apresentam os resultados de alguns autores analisados.

Quanto às limitações da pesquisa, destaca-se o uso das bases internacionais, as quais, devido aos critérios de indexação, apesar de significativa, incluem apenas uma significativa da produção científica nacional. Assim, a investigação em outras

bases, pode apresentar perspectivas diversas, além do desenvolvimento de estudos futuros voltados para uma discussão mais profunda sobre o que é uma elite, o que não é uma elite, quais são os critérios mínimos para que determinada variável possa ser tratada como “elite” nos EMI e seus fundamentos teóricos.

Em suma, as pesquisas seminais de Lotka, publicada há século e de Price, há meio século, permanecem como bases teóricas e metodológicas para a CI, permitindo variadas possibilidades de análise, estudos sobre concentração, visibilidade e impacto do conhecimento científico para além da proposta inicial. Esse cenário evidencia a necessidade de constante investigação pela comunidade científica no aprender e reaprender teorias e conceitos fundamentais do campo. O conhecimento científico desenvolvido por Price e Lotka não deixa de explicar e esclarecer temas atuais. Apesar disso, é necessário entendê-lo em uma perspectiva histórico-crítica voltado aos novos conhecimentos científicos.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, C. S.; PINTO, A.L.; MATIAS, M.; DUTRA, M. L.; GONZALES AGUILAR, A. Análise bibliométrica do periódico Transinformação. **El profesional de la información**, Barcelona, jul./ago., v. 23, n. 4, pp. 433-442. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.12>. Disponível em: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2014.jul.12>. Acesso em: 09 mar. 2026

BOCHI, F. **Caracterização de um domínio tecnológico pelas análises relacionais de citações: um estudo de análises relacionais de citação**: um estudo sobre nas patentes sobre células tronco. 2023. 70 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2023. Disponível: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/471ce291-73ac-4cc7-a79b-787fd4920a91>. Acesso em: 09 mar. 2026

BUFREM, L. S.; OLIVEIRA, C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE FAKE NEWS: uma análise por meio de acoplamento bibliográfico de documentos (2017-2022). In: Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, 9., 2024, Brasília. **Anais** [...] Brasília: EBBC, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22477/ix.ebbc.358>. Disponível: <https://ebbc.inf.br/ojs/index.php/ebbc/article/view/358>. Acesso em: 09 mar. 2026

CERVI, E. U. Análise de elites em perspectiva relacional: a operacionalização da análise de redes sociais (ARS). *In*: CODATO, A.; PERISSINOTTO, R. M. **Como estudar elites**. Curitiba: Editora UFPR, 2015. p. 95-118.

CODATO, A. Estado Novo no Brasil: um estudo da dinâmica das elites políticas regionais em contexto autoritário. **Dados**, v. 58, n. 2, p. 305-330, jun. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/00115258201545>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/X3979ds6YbBxwCVYT39NVQw/?lang=pt>. Acesso em: 09 mar. 2026.

FERNANDES, F. M.; MARTINS, L. O. S.; SILVA, M. S.; FREIRES, F. G. M. PESQUISA COM BIODIESEL NA UFBA: uma análise a partir das teses e dissertações produzidas entre 2005-2019 com aplicação da lei de Lotka. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 30, n. 2, p. 1-26, abr./jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n2.52125>. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/52125>. Acesso em: 09 mar. 2026.

FOGUESATTO, C. R.; BORENSTEIN, D.; PERLIN, M.; IMASATO, T. Profiling Brazil's research elite: Insights from a cluster analysis of a large database. **Journal of Data and Information Science**, Varsóvia, v. 10, 16 p., 2025. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/298233/001291730.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 mar. 2026.

GUEDES, V. L.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. *In*: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, 6., 2005, Salvador. **Anais** [...] Salvador: CINFORM, 2005. Disponível em: https://cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf. Acesso em: 09 mar. 2026.

KWIEK, M. The European research elite: a cross-national study of highly productive academics in 11 countries. **The Journal of Higher Education**, Oxfordshire, v. 71, n. 3, p. 379-397, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9910-x>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-015-9910-x>. Acesso em: 09 mar. 2026.

LOTKA, Alfred J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, [s. l.], v. 16, n. 12, p.317-323, jun., 1926. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24529203?seq=1>. Acesso em: 09 mar. 2026.

OLIVEIRA, C. C. O COMPORTAMENTO DE AUTOCITAÇÃO: uma análise de Birger Hjørland suas dimensões na C. I. **Páginas a&b**, Porto, v. 3, n. 19, p. 147-159, 2024. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/13154/12147>. Acesso em: 09 mar. 2026.

PRICE, D. J. S. **O Desenvolvimento da ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PUTNAM, R. D. **The Comparative Study of Political Elites**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1976.

SEIDL, E. Viagem pela alta hierarquia: pesquisa de campo e interações com elites eclesiais. In: CODATO, A; PERISSINOTTO, R. **Como estudar elites**. Curitiba: Editora Ufpr, 2015. p. 121-148.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 2, p. 69-79, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/SnpLqRVBYHYnrHPjVvpRxNv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 mar. 2026.